

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年7月7日 (07.07.2005)

PCT

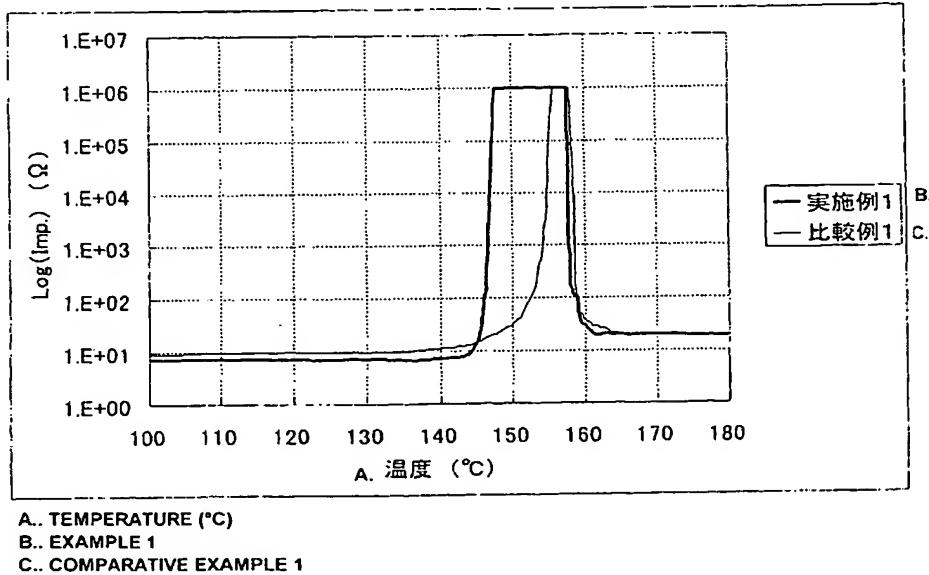
(10) 国際公開番号  
WO 2005/061599 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C08J 9/00, 9/26, H01M 2/16, 10/40, C08L 23/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/019039
- (22) 国際出願日: 2004年12月20日 (20.12.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-426930  
2003年12月24日 (24.12.2003) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 旭化成  
ケミカルズ株式会社 (ASAHI KASEI CHEMICALS)
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 池本 貴志 (IKE-MOTO, Takashi) [JP/JP]; 〒5240041 滋賀県守山市勝部  
1-18-6 2-4 O 2 Shiga (JP). 河添 慎也 (KAWASOE, Shinya) [JP/JP]; 〒5240021 滋賀県守山市吉身  
4-2-9-1 O 6 Shiga (JP).
- (74) 代理人: 浅村 皓, 外 (ASAMURA, Kiyoshi et al.); 〒1000004 東京都千代田区大手町2丁目2番1号 新大手町ビル331 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

/続葉有/

(54) Title: MICROPOROUS MEMBRANE MADE FROM POLYOLEFIN

(54) 発明の名称: ポリオレフィン製微多孔膜



A1

WO 2005/061599

(57) Abstract: Disclosed is a microporous membrane made from a polyolefin wherein the thickness is 1-30  $\mu$ m, the porosity is 30-60%, the air permeability is 50-250 sec/100cc, the puncture strength is 3.5-20.0 N/20  $\mu$ m, the maximum pore diameter determined by a bubble point method is 0.08-0.20  $\mu$ m, and the ratio between the maximum pore diameter and the average pore diameter (maximum pore diameter/average pore diameter) is 1.00-1.40. Since this microporous membrane made from a polyolefin is highly safe while maintaining a high permeability, it is useful especially as a separator for recent small-sized, high-capacity nonaqueous electrolyte batteries.

(57) 要約: 本発明は、膜厚 1~30  $\mu$ m、気孔率 30~60%、透気度 50~250 sec/100cc、突刺強度 3.5~20.0 N/20  $\mu$ m、バブルポイント法により求めた最大孔径 0.08~0.20  $\mu$ m、最大孔径と平均孔径の比(最大孔径/平均孔径)

/続葉有/



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイド」を参照。

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,